

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-356851

(43)Date of publication of application : 26.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/00  
 G06F 13/00  
 H04N 5/44  
 H04N 5/765  
 H04N 7/173  
 H04Q 9/00

(21)Application number : 2000-180270

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 15.06.2000

(72)Inventor : NAKANO KATSUHIKO  
 IGARASHI TAKUYA  
 SATO NAOYUKI

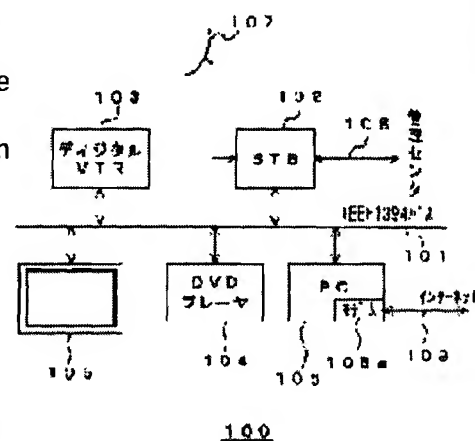
## (54) INFORMATION PROCESSOR AND INFORMATION PROCESSING METHOD AND METHOD FOR PURCHASING USER INTERFACE INFORMATION

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow an operator to operate a device by a user interface(UI) suitable for the user himself or herself.

SOLUTION: A network 100 is constituted by connecting an STB 102, a VTR 103, a DVD player 104, a monitor device 105, and a personal computer 106 through an IEEE1394 bus 101. At the time of operating the STB 102 and the VTR 103 or the like through the monitor device 105, the UI information stored in the relevant device is transmitted through the bus 101 to the monitor device 105, and a user interface picture is displayed on the screen. In this case, each device is provided with the multi-pattern UI information, and an operator can preliminarily set the UI information to be used. Also, the operator can update or add the UI information owned by each device by obtaining the UI information through the Internet by using, for example, the personal computer 106. Also, the UI information transmitted from each device is used as it is, or worked and used according to the instruction of the operator at the monitor device 105 side.

## ホームネットワークシステム



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-356851

(P2001-356851A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 B 0 8 9
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A 5 C 0 2 5
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A 5 C 0 5 3
			Z 5 C 0 6 4
5/765		7/173	6 3 0 5 E 5 0 1
審査請求 未請求 請求項の数43 OL (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-180270 (P2000-180270)

(22) 出願日 平成12年6月15日 (2000. 6. 15)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 中野 雄彦

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 五十嵐 卓也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

最終頁に続く

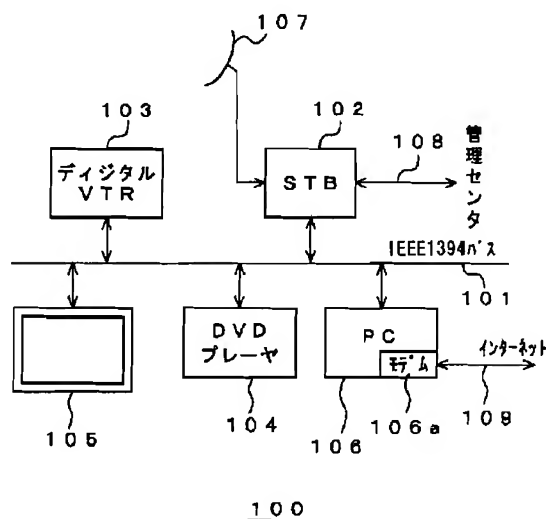
(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びにユーザーインターフェース情報の購入方法

(57) 【要約】

【課題】 操作者が自分に合ったユーザーインターフェース (UI) で装置を操作可能とする。

【解決手段】 ネットワーク100は、IEEE1394バス101で、STB102、VTR103、DVDプレーヤ104、モニタ装置105、パソコン106が互いに接続されて構成されている。モニタ装置105を介してSTB102、VTR103等を操作する際、当該装置に記憶されているUI情報をバス101を通じてモニタ装置105に送り、その画面にユーザーインターフェース画像を表示する。ここで、各装置は複数パターンのUI情報を持っており、操作者は、使用すべきUI情報を予め設定できる。また、各装置が保有するUI情報を、例えばパソコン106を使用してインターネットよりUI情報を取得する等して、更新または追加できる。また、モニタ装置105側では、各装置より送ってくるUI情報をそのまま使用し、あるいは操作者の指示に従って加工して使用する。

## ホームネットワークシステム



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザーインターフェース情報を記憶する記憶媒体と、

上記ユーザーインターフェース情報を取得する情報取得手段と、

上記情報取得手段で取得された上記ユーザーインターフェース情報を、上記記憶媒体に書き込む情報書き込み手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 上記ユーザーインターフェース情報は、画像情報および音声情報の少なくともいずれかであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 上記ユーザーインターフェース情報は、画像情報および音声情報の少なくともいずれかを得るための制御コードであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 上記情報取得手段は、上記ユーザーインターフェース情報が記憶されているパッケージメディアを再生する再生手段を有し、上記再生手段で上記パッケージメディアより上記ユーザーインターフェース情報を再生して得ることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 上記情報取得手段は、暗号化されたユーザーインターフェース情報が記憶された記憶手段と、

上記暗号化されたユーザーインターフェース情報を復号化するためのキー情報が記憶されているパッケージメディアを再生する再生手段と、上記記憶手段に記憶されている上記暗号化されたユーザーインターフェース情報を、上記再生手段で再生された上記キー情報を用いて復号化して上記ユーザーインターフェース情報を得る復号化手段とを有することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 上記情報取得手段は、外部と通信を行うための通信手段を有し、上記通信手段を使用して上記ユーザーインターフェース情報を得ることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 上記記憶媒体に記憶されている上記ユーザーインターフェース情報を、他の情報処理装置に送信する情報送信手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項8】 ユーザーインターフェース情報の選択情報を入力する情報入力手段と、上記情報入力手段で入力された上記選択情報に基づいて、使用すべきユーザーインターフェース情報を得る情報取得手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項9】 上記情報入力手段は、コントロールパネルであることを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項10】 上記情報入力手段は、リモートコント

ロール信号の受信部であることを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項11】 上記情報入力手段は、外部と通信を行うための通信手段であることを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項12】 上記情報取得手段は、複数パターンのユーザーインターフェース情報が記憶された記憶媒体と、

上記記憶媒体より上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を読み出して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とする情報読み出し手段とを有することを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項13】 上記情報取得手段は、ユーザーインターフェース情報を生成するためのプログラムが記憶された記憶媒体と、上記記憶媒体に記憶されている上記プログラムを使用して上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を生成して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とする情報生成手段とを有することを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項14】 上記情報取得手段で得られた上記使用すべきユーザーインターフェース情報を、他の情報処理装置に送信する情報送信手段をさらに備えることを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項15】 ユーザ操作情報に応じてユーザーインターフェース情報の選択情報を設定する情報設定手段と、

上記情報設定手段で設定された上記選択情報に基づいて、使用すべきユーザーインターフェース情報を得る情報取得手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項16】 上記情報取得手段は、複数パターンのユーザーインターフェース情報が記憶された記憶媒体と、

上記記憶媒体より上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を読み出して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とする情報読み出し手段とを有することを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置。

【請求項17】 上記情報取得手段は、ユーザーインターフェース情報を生成するためのプログラムが記憶された記憶媒体と、上記記憶媒体に記憶されている上記プログラムにより、上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を生成して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とする情報生成手段とを有することを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置。

【請求項18】 上記情報取得手段で得られた上記使用すべきユーザーインターフェース情報を他の情報処理装置に送信する情報送信手段をさらに備えることを特徴と

する請求項 1 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 9】 外部よりユーザーインターフェース情報を取得する情報取得手段と、  
上記ユーザーインターフェース情報の変更指示情報を入力する情報入力手段と、  
上記情報取得手段で取得された上記ユーザーインターフェース情報を、上記情報入力手段で入力された上記変更指示情報に基づいて変更して、変更ユーザーインターフェース情報を得る情報変更手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 0】 上記情報入力手段は、コントロールパネルであることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 1】 上記情報入力手段は、リモートコントロール信号の受信部であることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 2】 上記情報変更手段で得られた上記変更されたユーザーインターフェース情報による画像および音声の少なくともいずれかを出力する出力手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 3】 上記情報変更手段で得られた上記変更されたユーザーインターフェース情報を記憶媒体に記憶する記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 4】 上記情報変更手段で得られた上記変更されたユーザーインターフェース情報を、他の情報処理装置に送信する情報送信手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 5】 ユーザーインターフェース情報を取得するステップと、  
上記取得されたユーザーインターフェース情報を記憶媒体に書き込むステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2 6】 上記ユーザーインターフェース情報を取得するステップでは、  
パッケージメディアを再生して、上記ユーザーインターフェース情報を得ることを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 7】 上記ユーザーインターフェース情報を取得するステップでは、  
記憶手段に記憶されている暗号化されたユーザーインターフェース情報を、パッケージメディアより再生されたキー情報を用いて復号化することで、上記ユーザーインターフェース情報を得ることを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 8】 上記ユーザーインターフェース情報を取得するステップでは、  
通信手段を使用して上記ユーザーインターフェース情報を得ることを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理方

法。

【請求項 2 9】 上記記憶媒体に記憶されている上記ユーザーインターフェース情報を他の情報処理装置に送信するステップをさらに備える異を特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 0】 ユーザーインターフェース情報の選択情報を入力するステップと、  
上記入力された選択情報に基づいて、使用すべきユーザーインターフェース情報を得るステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3 1】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を取得するステップでは、  
複数パターンのユーザーインターフェース情報が記憶された記憶媒体より上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を読み出して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とすることを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 2】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を得るステップでは、  
ユーザーインターフェース情報を生成するためのプログラムを使用して上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を生成して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とすることを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 3】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を、他の情報処理装置に送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 4】 ユーザ操作情報に応じてユーザーインターフェース情報の選択情報を設定するステップと、  
上記設定された上記選択情報に基づいて、使用すべきユーザーインターフェース情報を得るステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3 5】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を得るステップでは、  
複数パターンのユーザーインターフェース情報が記憶された記憶媒体より上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を読み出して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とすることを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 6】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を得るステップでは、  
ユーザーインターフェース情報を生成するためのプログラムを使用して、上記選択情報に対応した一のパターンのユーザーインターフェース情報を生成して上記使用すべきユーザーインターフェース情報とすることを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 7】 上記使用すべきユーザーインターフェース情報を、他の情報処理装置に送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処

理方法。

【請求項 38】 外部よりユーザインタフェース情報を取得するステップと、上記ユーザインタフェース情報の変更指示情報を入力するステップと、

上記取得されたユーザインタフェース情報を、上記入力された変更指示情報に基づいて変更して、変更ユーザインタフェース情報を得るステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 39】 上記変更されたユーザインタフェース情報による画像および音声の少なくともいずれかを出力するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 38 に記載の情報処理方法。

【請求項 40】 上記変更されたユーザインタフェース情報を記憶媒体に記憶するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 38 に記載の情報処理方法。

【請求項 41】 上記変更されたユーザインタフェース情報を、他の情報処理装置に送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 38 に記載の情報処理方法。

【請求項 42】 ネットワークを介して接続されたサーバコンピュータより所定の装置のユーザインタフェース情報を購入するユーザインタフェース情報の購入方法であって、

ユーザインタフェース情報を更新すべき装置を選択するステップと、上記選択された装置のユーザインタフェース情報を販売するサーバコンピュータとの通信路を確立するステップと、

上記通信路が確立されたサーバコンピュータにユーザインタフェース情報のリスト情報を要求するステップと、

上記通信路が確立されたサーバコンピュータより送られてきた上記リスト情報に基づき、購入するユーザインタフェース情報を指定するステップと、

上記購入するユーザインタフェース情報の指定情報と購入に必要な情報を上記通信路が確立されたサーバコンピュータに送信するステップとを備えることを特徴とするユーザインタフェース情報の購入方法。

【請求項 43】 上記通信路が確立されたサーバコンピュータより送られてきたユーザインタフェース情報を、上記選択された装置のメモリに格納するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 42 に記載のユーザインタフェース情報の購入方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えば複数のデジタルAV装置からなるホームネットワークシステムに適用して好適な情報処理装置および情報処理方法、並びにユーザインタフェース情報の購入方法に関する

る。詳しくは、装置のユーザインタフェース情報の変更を可能とすることで、操作者が自分に合ったユーザインタフェースで当該装置を操作し得るようにした情報処理装置等に係るものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、複数のデジタルAV (Audio-Visual) 装置を例えばIEEE1394バスで接続してなるホームネットワークシステムが提案されている。このようなホームネットワークシステムにおいて、操作者が所定のデジタルAV装置の操作を行う場合、例えばデジタルAV装置の一つであるモニタ装置の画面上に、当該所定のデジタルAV装置のユーザインタフェース画像が表示され、操作者はその画像を参照して操作をする。

【0003】 この場合、各デジタルAV装置は、それぞれ標準的なユーザインタフェース情報を持っており、操作者が操作しようとするデジタルAV装置のユーザインタフェース情報が、当該デジタルAV装置よりモニタ装置に送られ、これにより、モニタ装置の画面上に操作しようとするデジタルAV装置のユーザインタフェース画像が表示される。

【0004】 IEEE1394によるユーザインタフェース情報 (以下、「UI 情報」という) の伝送は、例えばAV / C Panel subunit という I394 Trade association 規格や、米国の EIA-775 規格で、これから実用化を始める段階にある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 とところで、上述したように、各デジタルAV装置が持つている標準的な UI 情報は固定であって、操作者が自分に合ったユーザインタフェースで各デジタルAV装置を操作することは不可能であった。

【0006】 そこで、この発明では、操作者が自分に合ったユーザインタフェースで装置を操作し得る情報処理装置等を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明に係る情報処理装置は、UI 情報を記憶する記憶媒体と、UI 情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段で取得された UI 情報を記憶媒体に書き込む情報書き込み手段とを備えるものである。

【0008】 また、この発明に係る情報処理方法は、UI 情報を取得するステップと、この取得された UI 情報を記憶媒体に書き込むステップとを備えるものである。

【0009】 この発明において、UI 情報は、例えば画像情報および音声情報の少なくともいずれかを得るための制御コードである。そして、UI 情報は取得される。例えば、UI 情報は、パッケージメディアを再生することによって得られ、または記憶手段に記憶されている暗号化された UI 情報を、パッケージメディアより再生され

たキー情報をを用いて復号化することを得られ、あるいは放送やインターネット等の通信手段を使用して得られる。

【0010】取得されたUI情報は記憶手段に記憶される。記憶手段に既に他のUI情報がある場合、上書きされることは、記憶手段に記憶されているUI情報が更新されることとなる。また、記憶手段に既に他のUI情報がある場合、上書きされないときは、記憶手段に記憶されているUI情報の個数が増えることとなる。

【0011】このように記憶手段に記録されるUI情報の更新や追加が行われることで、使用すべきUI情報の変更が可能となり、操作者は自分にあつたユーザインターフェースで装置を操作することが可能となる。例えば、モニタ装置にユーザインターフェース画像を表示して操作する場合には、記憶手段に記憶されているUI情報がモニタ装置に送信される。

【0012】また、この発明に係る情報処理装置は、UI情報の選択情報を入力する情報入力手段と、この情報入力手段で得られた選択情報に基づいて、使用すべきUI情報を得る情報取得手段とを備えるものである。

【0013】また、この発明に係る情報処理方法は、UI情報の選択情報を入力するステップと、この入力された選択情報に基づいて、使用すべきUI情報を得るステップとを備えるものである。

【0014】この発明において、UI情報の選択情報が入力される。選択情報の入力には、例えばコントロールパネルより、またはリモートコントロール信号の受信部より入力され、あるいは外部との通信を行うための通信手段により入力される。この選択情報に基づいて、使用すべきUI情報が取得される。

【0015】例えば、使用すべきUI情報は、複数のパターンのUI情報が記憶された記憶媒体より選択情報に対応した一のパターンのUI情報を読み出すことで得られる。また例えば、使用すべきUI情報は、UI情報を生成するためのプログラムを使用して選択情報に対応した一のパターンのUI情報を生成することを得られる。

【0016】このように、UI情報の選択情報に対応したUI情報が使用すべきUI情報として得られるようにすることで、操作者は自分にあつたユーザインターフェースで装置を操作することが可能となる。例えば、モニタ装置にユーザインターフェース画像を表示して操作する場合には、取得されたUI情報がモニタ装置に送信される。

【0017】また、この発明に係る情報処理装置は、ユーザ操作情報に応じてUI情報の選択情報を設定する情報設定手段と、この情報設定手段で設定された選択情報に基づいて、使用すべきUI情報を得る情報取得手段とを備えるものである。

【0018】また、この発明に係る情報処理方法は、ユーザ操作情報に応じてUI情報の選択情報を設定するス

テップと、この設定された選択情報に基づいて、使用すべきUI情報を得るステップとを備えるものである。

【0019】この発明において、ユーザ操作情報に応じてUI情報の選択情報が自動的に設定される。例えば、ある操作の頻度が高いときは、その操作に対応するボタンを大きく表示するUI情報を選択するための選択情報に設定される。この選択情報に基づいて、使用すべきUI情報が取得される。

【0020】例えば、使用すべきUI情報は、複数のUI情報が記憶された記憶媒体より選択情報に対応した一のUI情報を読み出すことで得られる。また例えば、使用すべきUI情報は、UI情報を生成するためのプログラムを使用して選択情報に対応した一のUI情報を生成することを得られる。

【0021】このように、ユーザ操作情報に応じてUI情報の選択情報が自動的に設定されるものであり、その選択情報に対応したUI情報が使用すべきUI情報として得られるようにすることで、操作者は自分にあつたユーザインターフェースで装置を操作することが可能となる。例えば、モニタ装置にユーザインターフェース画像を表示して操作する場合には、取得されたUI情報がモニタ装置に送信される。

【0022】また、この発明に係る情報処理装置は、外部よりUI情報を取得する情報取得手段と、UI情報の変更指示情報を入力する情報入力手段と、情報取得手段で取得されたUI情報を、情報入力手段で入力された変更指示情報に基づいて変更して、変更UI情報を得る情報変更手段とを備えるものである。

【0023】また、この発明に係る情報処理方法は、外部よりUI情報を取得するステップと、UI情報の変更指示情報を入力するステップと、取得されたUI情報を、入力された変更指示情報に基づいて変更して、変更UI情報を得るステップとを備えるものである。

【0024】この発明において、例えば通信手段を使用して、外部よりUI情報が取得される。また、UI情報の変更指示情報が入力される。このUI情報の変更指示情報は、例えばコントロールパネルより、またはリモートコントロール信号の受信部より入力される。このUI情報の変更指示情報は、表示サイズ、表示色、音量、音質、音色等を変更するための情報である。

【0025】そして、外部より取得されたUI情報が変更指示情報に基づいて変更され、変更UI情報が得られる。例えば、変更UI情報によって、ユーザインターフェースのための画像や音声が出力される。また例えば、この変更UI情報が記憶媒体に格納される。さらに例えば、この変更UI情報が、他の情報処理装置に送信される。

【0026】このように、外部より取得されたユーザ操作情報を変更指示情報を入力して変更できるものであり、操作者は自分にあつたユーザインターフェースで

装置を操作することが可能となる。

【0027】また、この発明に係るUI情報購入方法は、ネットワークを介して接続されたサービスプロバイダより所定の装置のUI情報を購入する方法であって、UI情報を更新すべき装置を選択するステップと、この選択された装置のユーザーインターフェース情報を販売するサービスプロバイダとの通信路を確立するステップと、この通信路が確立されたサービスプロバイダにユーザーインターフェース情報のリスト情報を要求するステップと、通信路が確立されたサービスプロバイダより送られてきたリスト情報に基づき、購入するUI情報を指定するステップと、購入するUI情報の指定情報と購入に必要な情報を通信路が確立されたサービスプロバイダに送信するステップとを備えるものである。

【0028】この発明においては、ネットワークを介して接続されたサービスプロバイダに対し、リスト情報に基づいて購入するUI情報を正確に指定でき、UI情報の購入を迅速に行うことができる。なお、購入したUI情報は、サービスプロバイダよりネットワークを介して送信され、またはパッケージメディアとして配達等される。例えば、購入されたUI情報は、上述の更新すべき装置に送られて記憶され、その装置のUI情報として使用される。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、この発明の実施の形態を説明する。図1は、実施の形態としてのホームネットワークシステム100の構成を示している。このホームネットワークシステム100は、IEEE1394バス101を介して、デジタル衛星放送を受信するための受信装置であるSTB(Set Top Box)102と、デジタルVTR(Digital Video Tape Recorder)103と、DVD(Digital Versatile Disc)プレーヤ104と、モニタ装置105と、パーソナルコンピュータ(以下、「パソコン」という)106とが、相互に接続されて構成されている。

【0030】なお、STB102には受信アンテナ107が接続されると共に、電話回線108を介して管理センタに接続される。また、パソコン106は、内蔵のモデム106aが電話回線109に接続されており、インターネットへの接続が可能となっている。また、STB102、デジタルVTR103、DVDプレーヤ104の操作は、モニタ装置105を通じて行うことができる。

【0031】図2は、STB102、デジタルVTR103、DVDプレーヤ104等のAV装置120の構成を示している。

【0032】このAV装置120は、装置全体の動作を制御するコントローラとしてのCPU(Central Processing Unit)121を有している。このCPU121には、操作者が種々の操作を行うためのコントロールパネ

ル122およびリモートコントローラ130からのリモートコントロール信号としての赤外線信号を受信するIR受信部123が接続されている。また、このCPU121には、CPU121の動作プログラム等が記憶されたROM(Read Only Memory)124、CPU121のワークエリア等として使用されるRAM(random access memory)125およびNVRAM(Nonvolatile RAM)126が接続されている。ここで、NVRAM126は、EEPROM、Flash-ROM、Hard Disk等の不揮発性の記憶媒体である。

【0033】また、AV装置120は、IEEE1394バス101に接続されるIEEE1394通信部127と、メインファンクション部128とを有している。ここで、メインファンクション部128は、装置の主要な機能を実現する部分であり、装置の種類に応じてさまざまな機能を実現している。例えば、放送の受信機能(衛星放送、地上波放送、ケーブル放送など)、情報の記録再生機能(記録メディアとしてはテープ、ディスク、半導体など)、情報の加工機能(編集、イコライズ、特殊効果など)、情報の出力機能(画像表示、音声出力、状態表示など)、情報の入力機能(画像入力、音声入力、操作入力、センサなど)であり、あるいはこれらの組み合わせである。

【0034】ROM124またはNVRAM126には、複数のパターンのUI情報が記憶されている。ここで、UI情報は、画像情報(文字情報も含む)および音声情報の少なくともいずれか、あるいは画像情報および音声情報の少なくともいずれか得るための制御コードである。制御コードとしては、例えばHTML(Hypertext Markup Language)等で表示手順のみを指示するものがある。

【0035】UI情報がNVRAM126に記憶されるものにあつては、UI情報の更新や追加が可能となっている。例えば、後述するように、インターネットを介してサービスプロバイダより購入したUI情報が、パソコン106よりIEEE1394バス101を介して送信されてきて、NVRAM126に記憶される。この場合、既存の所定パターンのUI情報に対して上書きをするときは、当該所定パターンのUI情報の更新ということになり、また既存のUI情報に対して上書きをしないときは、UI情報の追加ということになる。

【0036】なお、他の装置からのUI情報の受け取りは、上述したようにIEEE1394バス101を介して行うことができる他、その他のインタフェース(RS-232C、USB等)を介して行うことができ、またはインターネット、放送より直接受け取ることができる。さらには、パッケージメディアを再生してUI情報を得ることができる。また、例えばROM124やNVRAM126に暗号化されたUI情報が予め記憶されており、パッケージメディアで与えられるキー情報でその暗号化されたUI情報を復号化して、UI情報を得ることもできる。



【0037】このAV装置120の操作を行う際、ROM124またはNVRAM126に記憶されている複数のパターンのUI情報うち、選択情報に基づいて一のパターンのUI情報が読み出され、そのUI情報がIEEE1394バス101を介してモニタ装置105に送信される。これにより、モニタ装置105に、UI情報によるインターフェース画像が表示され、あるいはインターフェース音声が出力されることとなる。なお、このAV装置120の操作は、コントロールパネル122、リモートコントローラ130より行うことができ、またモニタ装置105を通じて行うことができる。

【0038】ここで、複数のパターンのUI情報よりどのパターンのUI情報を選択するかは例えば初期設定されているが、操作者がコントロールパネル122、またはリモートコントローラ130を操作することで、あるいは操作者のモニタ装置105を介しての操作によって、変更することができる。例えば、基本メニュー画面の中に、複数のパターンのUI情報をそれぞれ選択するボタンがあり、そのボタンによって所望のパターンのUI情報を選択する。また例えば、基本メニュー画面の中にUI情報の切り換えボタンがあり、この切り換えボタンを使用して複数のパターンのUI情報より所望のパターンのUI情報を選択する。モニタ装置105を介しての操作の場合には、IEEE1394バス101を介して制御信号が送られてくる。この選択情報はNVRAM126に記憶され、以後更新されるまでそのまま保持される。

【0039】複数のパターンのUI情報からいずれかのパターンのUI情報を選択することを、上述したように操作者の操作で行うのではなく、操作者の操作に応じて自動的に行われるようにもできる。この場合、CPU121は、操作者の過去の操作状況をROM124のプログラムで解析し、操作者にとって適切と思われるパターンのUI情報を自動的に選択する。例えば、使用頻度の高い操作に対応するボタンの表示が大きく、逆に使用頻度の低い操作に対応するボタンの表示が小さくなるUI情報が選択される。この選択情報はNVRAM126に記憶され、以後CPU121がUI情報の選択を変更するまでそのまま保持される。

【0040】なお、上述では、ROM124またはNVRAM126に複数のパターンのUI情報が記憶され、選択情報に基づいて、そのうちの一のパターンのUI情報が読み出されて、モニタ装置105に供給されるものであるが、ROM124に記憶されているプログラムを使用して、選択情報に対応した一のパターンのUI情報を生成し、このUI情報をモニタ装置105に供給するようにしてもよい。この場合、UI情報の更新や追加を行う場合には、例えばパソコン106でインターネットより新たなUI情報の生成プログラムを取得して使用することとなる。

【0041】上述したように、UI情報をIEEE1394バス

101を介してモニタ装置105に供給する場合、メインファンクション部128の出力情報（ビデオデータ、オーディオデータ）とは別に送る方法、あるいは上述のメインファンクション部128の出力情報と混合して送る方法が採られる。後者の場合、CPU121によってUI情報がメインファンクション部128に送られ、その内部でUI情報がメインファンクション部128の出力情報に合成されて、IEEE1394バス101に送出される情報が生成される。

【0042】図3は、モニタ装置105の構成を示している。このモニタ装置105は、装置全体の動作を制御するコントローラとしてのCPU151を有している。このCPU151には、操作者が種々の操作を行うためのコントロールパネル152およびリモートコントローラ160からのリモートコントロール信号としての赤外線信号を受信するIR受信部153が接続されている。また、このCPU151には、CPU151の動作プログラム等が記憶されたROM154、CPU151のワークエリア等として使用されるRAM155およびNVRAM156が接続されている。ここで、NVRAM156は、EEPROM、Flash-ROM、Hard Disk等の不揮発性の記憶媒体である。

【0043】また、モニタ装置105は、IEEE1394バス101に接続されるIEEE1394通信部157と、IEEE1394バス101を介して送られてくるビデオデータやオーディオデータに対してデータ伸長処理、D/A変換処理等のデコード処理をするAVデコーダ158と、このAVデコーダ158からのオーディオ信号を増幅するアンプ159と、このアンプ159より出力されるオーディオ信号による音声を出力するスピーカ160と、AVデコーダ158からのビデオ信号に、UI情報としての画像情報を合成するグラフィックコントロール&ミックス部（以下、「ミックス部」という）161と、このミックス部161からのビデオ信号による画像を表示するCRT(Cathode-Ray Tube)やLCD(Liquid Crystal Display)等のフラットパネルディスプレイからなる表示器162とを有している。

【0044】このモニタ装置105においても、上述したAV装置120と同様に、ROM154またはNVRAM156には、複数のパターンのUI情報が記憶されている。ここで、UI情報は、画像情報（文字情報も含む）および音声情報の少なくともいずれか、あるいは画像情報および音声情報の少なくともいずれか得るための制御コードである。制御コードとしては、例えばHTML(Hypertext MarkupLanguage)等で表示手順のみを指示するものがある。

【0045】UI情報がNVRAM156に記憶されるものにあつては、上述したAV装置120と同様に、UI情報の更新や追加が可能となっている。例えば、後述するように、インターネットを介してサービスプロバイ

ダより購入したUI情報が、パソコン106よりIEEE1394バス101を介して送信されてきて、NVRAM156に記憶される。

【0046】このモニタ装置105の操作を行う際、ROM154またはNVRAM156に記憶されている複数のパターンのUI情報うち、選択情報に基づいて一のパターンのUI情報が読み出され、そのUI情報がCPU151に供給される。CPU151は、そのUI情報をUI51に供給される場合、その画像情報をミックス部161に供給し、表示器162にインタフェース画像が表示されるようにする。また、CPU151は、UI情報に音声情報が含まれている場合、その音声情報をAVデコーダ158に供給し、スピーカ160よりインタフェース音声が出力されるようにする。

【0047】この場合、UI情報をそのまま使用するのではなく、コントロールパネル152やリモートコントローラ160の操作による操作者の設定に従って、CPU151がROM154中のプログラム処理によって当該UI情報を加工して、結果として得られたUI情報を使用するようにもできる。操作者の設定内容はRAM155またはNVRAM156に記憶され、上述のプログラム処理では、この記憶が参照される。具体的な、加工としては、表示サイズ、表示場所、表示色、音質、音色の変更等が考えられる。

【0048】上述せずも、図2に示すAV装置120が、モニタ装置105と同様に、UI情報の加工処理機能を持し、UI情報を加工した後にそれをNVRAM156に記憶し、これをモニタ装置105に送る、使用するUI情報の候補とすることも考えられる。

【0049】なお、UI情報が画像情報および音声情報の少なくともいずれかを有する制御コードであるとき、CPU151は、ROM154中のプログラムによって画像データや音声データを生成し、上述したインタフェース画像の表示やインタフェース音声の出力が行われるようにする。

【0050】ここで、複数のパターンのUI情報よりどのパターンのUI情報を選択するかは例えば初期設定されているが、操作者がコントロールパネル152、またはリモートコントローラ160を操作することで、変更することができ。例えば、基本メニュー画面の中に、複数のパターンのUI情報をそれぞれ選択するボタンがあり、そのボタンによって所望のパターンのUI情報を選択する。また例えば、基本メニュー画面の中にUI情報の切り換えボタンがあり、この切り換えボタンを使用して複数のパターンのUI情報より所望のパターンのUI情報を選択する。この選択情報はNVRAM156に記憶され、以後更新されるまでそのまま保持される。

【0051】複数のパターンのUI情報からいずれかのパターンのUI情報を選択することを、上述したように操作者の操作で行うのではなく、操作者の操作に応じて

自動的に行われるようにもできる。この場合、CPU151は、操作者の過去の操作状況をROM154のプログラムの解析し、操作者にとって適切と思われるパターンのUI情報を自動的に選択する。例えば、使用頻度の高い操作に対応するボタンの表示が大きく、逆に使用頻度の低い操作に対応するボタンの表示が小さくなるUI情報が選択される。この選択情報はNVRAM156に記憶され、以後CPU151がUI情報の選択を変更するまでそのまま保持される。

【0052】なお、上述では、ROM154またはNVRAM156に複数のパターンのUI情報が記憶され、選択情報に基づいて、そのうちの一つのパターンのUI情報が読み出されて使用されるものであるが、ROM154に記憶されているプログラムを使用して、選択情報に対応した一のパターンのUI情報を生成し、このUI情報を使用するようにしてもよい。この場合、UI情報の更新や追加を行う場合には、例えばパソコン106でインタネットより新たなUI情報の生成プログラムを取得して使用することとなる。

【0053】また、上述したようにAV装置120よりIEEE1394バス101を介して送られてくるUI情報がメインファンクション部128（図2参照）の出力情報とは別個に送られてくる場合、そのUI情報はIEEE1394通信部157よりCPU151に送られる。CPU151は、そのUI情報に画像情報が含まれている場合、その画像情報をミックス部161に供給し、表示器162にインタフェース画像が表示されるようにする。また、CPU151は、UI情報にAVデコーダ158で処理できる音声情報が含まれている場合、その音声情報をAVデコーダ158に供給し、スピーカ160よりインタフェース音声が出力されるようにする。

【0054】この場合、UI情報をそのまま使用するのではなく、コントロールパネル152やリモートコントローラ160の操作による操作者の設定に従って、CPU151がROM154中のプログラム処理によって当該UI情報を加工して、結果として得られたUI情報を使用するようにもできる。操作者の設定内容はRAM155またはNVRAM156に記憶され、上述のプログラム処理では、この記憶が参照される。具体的な、加工としては、表示サイズ、表示場所、表示色、音質、音色の変更等が考えられる。

【0055】また、上述したようにAV装置120よりIEEE1394バス101を介して送られてくるUI情報がメインファンクション部128（図2参照）の出力情報に混合して送られてくる場合、その情報はIEEE1394通信部157よりAVデコーダ158に送られる。これにより、UI情報としての画像情報が含まれたビデオ信号がミックス部161を介して表示器162に供給され、この表示器162にインタフェース画像が表示される。また、UI情報としての音声情報が含まれたオーディオ

信号がアンプ159を介してスピーカ160に供給され、このスピーカ160よりインターフェース音声が出力される。なおこの場合、ミックス部161はなくてもかまわない。

【0056】図4のフローチャートを参照し、上述したように、パソコン106でインターネットに接続されたサービスプロバイダより、UI情報を購入する場合の手順について説明する。

【0057】ステップST1で、操作者は、UI情報を更新したい装置（例えば、STB102、デジタルVTR103、DVDプレーヤ104、モニタ装置105等）を選ぶ。

【0058】次に、ステップST2で、操作者は、選んだ装置のUI情報を販売するサービスプロバイダとの通信路を確立する。そして、ステップST3で、操作者は、サービスプロバイダに、上述の装置の情報を送り、対応するUI情報のリストを要求する。

【0059】次に、ステップST4で、サービスプロバイダは、要求された装置に適用できるUI情報のリストをパソコン106に送る。そして、ステップST5で、操作者は、パソコン106に送られてきたUI情報のリストの中から好みのものを選ぶ。

【0060】次に、ステップST6で好みのものがなかったとき、操作者は、購入処理を終了する。一方、ステップST6で好みのものがあったとき、ステップST7で、操作者は、購入するUI情報の指定情報と、購入に必要な情報（例えば、住所、氏名、クレジット番号等）とをサービスプロバイダに送る。

【0061】次に、ステップST8で、サービスプロバイダは、課金処理を行って、指定されたUI情報を、パソコン106に送る。そして、ステップST9で、操作者は、パソコン106に送られてきたUI情報を、上述のステップST1で選んだ装置に送り、そのNVRAMに書き込み、当該装置のUI情報として使用できるようにする。

【0062】なお、ステップST7で、サービスプロバイダに、購入するUI情報の指定情報と購入に必要な情報を送った場合、UI情報はパッケージメディアで送られてくるようにしてもよい。また、UI情報のリストより購入するUI情報を選択するのではなく、購入者が希望するUI情報をサービスプロバイダに提示し、サービスプロバイダがその提示に応じて作成したUI情報を購入する、オーダーメイド方式の購入方法も考えられる。また、UI情報の購入をデジタル放送を利用して行うこともできる。

【0063】以上説明したように、本実施の形態においては、STB102、デジタルVTR103、DVD

プレーヤ104、モニタ装置105等を操作する際に使用するUI情報を変更することができ、操作者が自分に合ったユーザーインターフェースで当該装置を操作することが可能となる。

【0064】

【発明の効果】この発明によれば、例えば複数パターン of UI情報より選択した一のパターンのUI情報を使用でき、また使用すべきUI情報を他の装置より取得でき、さらには使用すべきUI情報の任意に加工でき、操作者が自分に合ったユーザーインターフェースで装置の操作を行うことが可能となる。

【0065】例えば、あまり使わない機能を隠したり、よく使う機能を操作しやすくしたり、表示を大きく、わかりやすくすることで、装置を簡単に操作したい人に有益である。また、装置の詳細な設定の変更等、特殊な要求を満たすためのユーザーインターフェースは、標準では装置に組み込まず、必要とする操作者にだけ提供することで、一般的な使い方をする人向けのユーザーインターフェースだけを装置に標準で搭載して一般的なニーズにはそれで応えたと共に、特殊な用途を望む人にも対応することができるようにする。また、同じ操作ができる画面であっても、そのデザインを選ぶことができれば、操作者は自分が好む状態にでき、満足が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態としてのホームネットワークシステムを示すブロック図である。

【図2】STB、デジタルVTR、DVDプレーヤ等のAV装置の構成を示すブロック図である。

【図3】モニタ装置の構成を示すブロック図である。

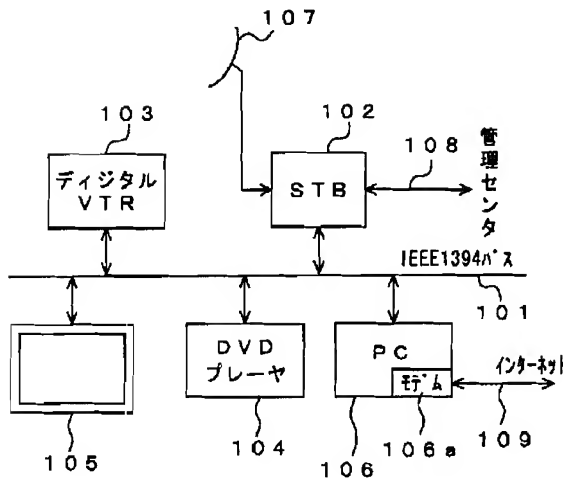
【図4】ユーザーインターフェース情報（UI情報）の購入手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100・・・ホームネットワークシステム、101・・・IEEE1394バス、102・・・STB、103・・・デジタルVTR、104・・・DVDプレーヤ、105・・・モニタ装置、106・・・パーソナルコンピュータ、107・・・受信アンテナ、108、109・・・電話回線、120・・・AV装置、121、151・・・CPU、122、152・・・コントロールパネル、123、153・・・IR受信部、124、154・・・ROM、125、155・・・RAM、126、156・・・NVRAM、127、157・・・IEEE1394通信部、127、128・・・メインファンクション部、158・・・AVデコーダ、160・・・スピーカ、161・・・グラフィックコントロール&ミックス部、162・・・表示器

【図1】

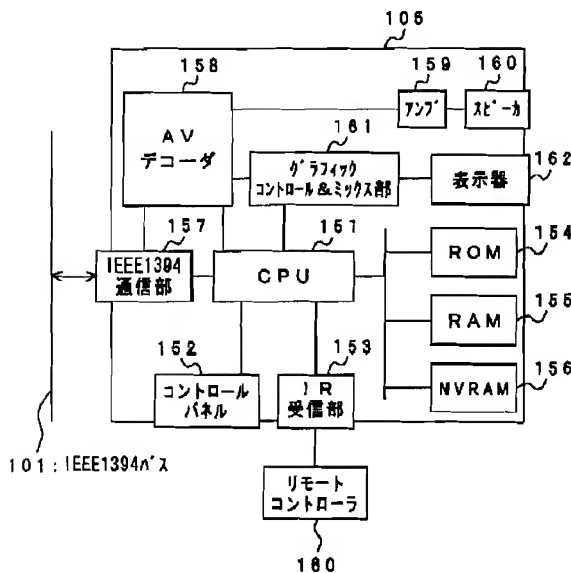
## ホームネットワークシステム



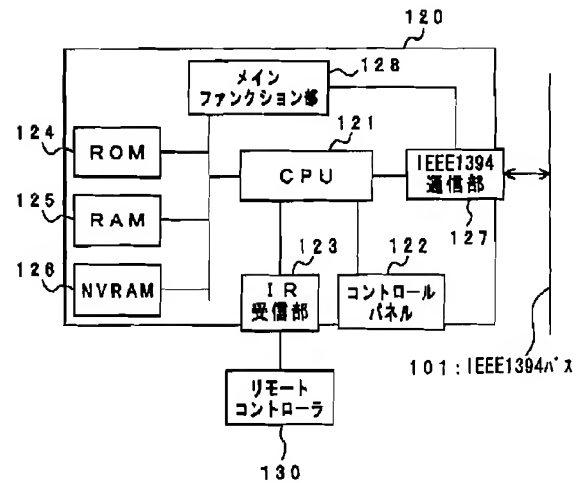
100

【図3】

## モニタ装置

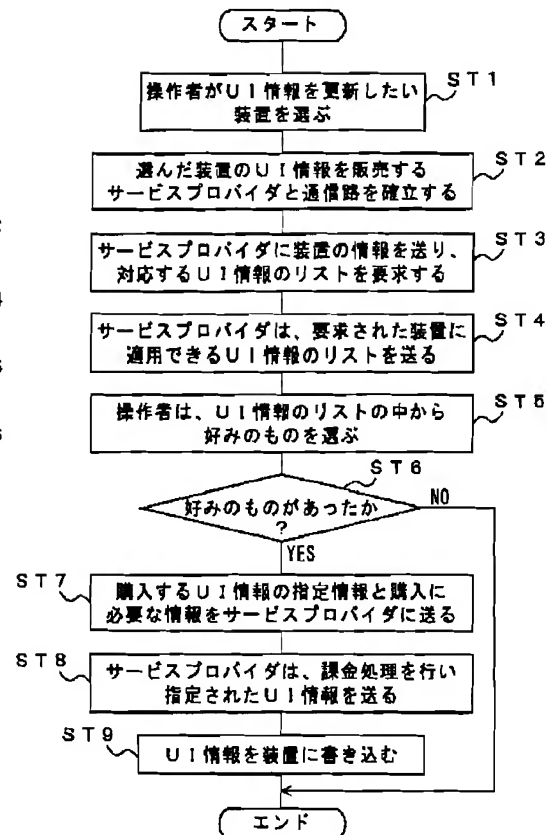


【図2】

AV装置  
(STB、デジタルVTR、DVDプレーヤ)

【図4】

## UI情報の購入手順



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 N 7/173	6 3 0	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		3 2 1 E
	3 2 1		3 3 1 A
	3 3 1	H 0 4 N 5/91	L

(72) 発明者 佐藤 直之  
 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニ  
 ー株式会社内

F ターム (参考) 5B089 GB02 HA18 JA35 JB15 KA03  
 KA13 KB04 KC26 LB08 LB13  
 LB14 LB25 MC02  
 5C025 CA02 CA09 CB10 DA01 DA04  
 DA08  
 5C053 FA20 GB11 JA01 JA15 JA16  
 KA24 LA06 LA11 LA14  
 5C064 BA01 BB01 BB05 BB07 BC01  
 BC07 BC17 BC22 BC23 BC25  
 BD02 BD04 BD07 BD08 CA14  
 CB06 CC01 CC04  
 5E501 AA21 AC37 BA05 BA13 CA04  
 CA08 CB02 CB05 CB15 DA14  
 FA05 FA13 FA14 FA32 FA42  
 FB28  
 5K048 AA04 BA02 DC04 DC07 EA13  
 EB14 EB15 HA04 HA06